

PENERAPAN METODE *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* UNTUK MENGUKUR KINERJA PROGRAM STUDI DI UNIVERSITAS TEUKU UMAR

Zainal Putra¹

Budianto²

^{1, 2}, Universitas Teuku Umar - Meulaboh

e-mail: zainalputra@utu.ac.id

Abstract: *The purpose of this study was to determine the performance of all study programs in the scope of Teuku Umar University and to know what steps should be taken by the study program so that its performance can be improved. With this research the top leadership at Teuku Umar University can obtain objective information on the performance of each study program in a multi-dimensional manner. So that it can carry out further action plans to improve performance in the future. This study uses the Data Envelopment Analysis (DEA) approach, using input variables, namely permanent lecturers, students, education staff, shopping and facilities and infrastructure. While the output variables include Non-Tax State Revenues (PNBP), national journals, accredited national journals, international journals, reputable national journals, accreditation, research and community service. A total of 18 study programs were treated as Decision Making Units (DMU). DEA was developed to measure how efficiently a DMU uses available resources to produce output optimally. DMUs that get a score of 1.00 are called efficient, while those in DMU that score less than 1.00 are called inefficient. The results of the analysis show that in 2017 there were 13 study programs (72.22%) obtaining an efficiency score of 1.00, namely Agrotechnology, Development Economics, State Administration, Sociology, Communication Science, Law, Civil Engineering, Mechanical Engineering, Industrial Engineering, Public Health, Marine Sciences, Aquaculture and Aquatic Resources. The remaining 5 study programs (27.78%) obtained an efficiency score of less than 1.00, namely Agribusiness, Agricultural Product Technology, Management, Accounting and Fisheries Sciences. In 2018 the number that obtained an efficiency score of 1.00 increased to 16 study programs (88.89%), namely Agrotechnology, Agricultural Product Technology, Development Economics, Management, State Administration, Sociology, Communication Science, Law, Civil Engineering, Engineering Machinery, Industrial Engineering, Public Health, Fisheries, Marine Sciences, Aquaculture and Aquatic Resources. The remaining 2 study programs or 11.11% obtained an efficiency score of less than 1.00, namely Agribusiness and Accounting.*

Keywords: *Performance Measurement, Study Program, DEA*

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja seluruh program studi yang ada di lingkup Universitas Teuku Umar dan mengetahui langkah apa yang harus dilakukan oleh program studi agar kinerjanya dapat meningkat. Dengan penelitian ini jajaran pimpinan puncak di Universitas Teuku Umar dapat memperoleh informasi yang objektif terhadap kinerja masing – masing program studi secara multi dimensi. Sehingga dapat melakukan rencana tindakan lanjutan untuk meningkatkan kinerja di masa yang akan datang. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA), dengan menggunakan variabel input, yakni dosen tetap, mahasiswa, tenaga kependidikan, belanja serta sarana dan prasarana. Sedangkan variabel output mencakup Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP), jurnal nasional, jurnal nasional terakreditasi, jurnal internasional, jurnal nasional bereputasi, akreditasi, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Sebanyak 18 program studi diperlakukan sebagai *Decision Making Units* (DMU). DEA dikembangkan untuk mengukur seberapa efisien suatu DMU menggunakan sumber daya yang tersedia untuk menghasilkan output secara optimal. DMU yang memperoleh skor 1,00 disebut efisien, sedangkan terhadap DMU yang

memperoleh skor kurang dari 1,00 disebut tidak efisien. Hasil analisis menunjukkan bahwa tahun 2017 terdapat sebanyak 13 program studi (72,22%) memperoleh skor efisiensi 1,00, yakni Agroteknologi, Ekonomi Pembangunan, Ilmu Administrasi Negara, Sosiologi, Ilmu Komunikasi, Ilmu Hukum, Teknik Sipil, Teknik Mesin, Teknik Industri, Kesehatan Masyarakat, Ilmu Kelautan, Aquakultur dan Sumber Daya Akuatik. Sisanya sebanyak 5 program studi (27,78%) memperoleh skor efisiensi kurang dari 1,00, yakni Agrobisnis, Teknologi Hasil Pertanian, Manajemen, Akuntansi dan Ilmu Perikanan. Tahun 2018 jumlah yang memperoleh skor efisiensi 1,00 meningkat menjadi 16 program studi (88,89%), yakni Agroteknologi, Teknologi Hasil Pertanian, Ekonomi Pembangunan, Manajemen, Ilmu Administrasi Negara, Sosiologi, Ilmu Komunikasi, Ilmu Hukum, Teknik Sipil, Teknik Mesin, Teknik Industri, Kesehatan Masyarakat, Ilmu Perikanan, Ilmu Kelautan, Aquakultur dan Sumber Daya Akuatik. Sisanya sebanyak 2 program studi atau 11,11% memperoleh skor efisiensi kurang dari 1,00, yakni Agrobisnis dan Akuntansi.

Kata Kunci: Pengukuran Kinerja, Program Studi, DEA

PENDAHULUAN

Universitas Teuku Umar (UTU) awalnya merupakan perguruan tinggi swasta yang diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan Teungku Dirundeng Meulaboh yang didirikan berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 200/D/O/2009 tanggal 31 Desember 2009. Pada masa Presiden Susilo Bambang Yudhoyono, tanggal 1 April 2014 telah ditetapkan Peraturan Presiden Nomor 25 Tahun 2014 tentang Pendirian Universitas Teuku Umar. Ini merupakan tonggak awal transformasi UTU dari statusnya milik swasta (yayasan) menjadi milik pemerintah di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada saat itu atau Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi pada saat ini.

Dampak dari penegerian tersebut telah terjadi perubahan yang signifikan pada kampus kebanggaan rakyat Barsela. Hal itu dapat dilihat dari beberapa hal. Misalnya sebelum penegerian (2013), mahasiswa UTU hanya berjumlah 3.283 orang. Tahun 2018 jumlah mahasiswa UTU sudah tercatat sebanyak 5.054 orang. Terjadi lonjakan jumlah mahasiswa sebanyak 1.771 orang dalam kurun waktu 5 tahun pasca UTU dinegerikan atau peningkatan sebesar 54% dari tahun 2013. Juga dalam hal pengembangan program studi, di mana setelah dinegerikan, UTU telah memiliki sebanyak 18 program studi dari sebelumnya hanya sebanyak 11 program studi. Berikut data penambahan program studi UTU setelah menjadi negeri.

Tabel 1. Data Program Studi di UTU Sebelum dan Setelah Negeri

No.	Program Studi UTU (Saat swasta)	No.	Program Studi UTU (Saat Sudah Negeri)
1.	S1 Agrobisnis	1.	S1 Agrobisnis
2.	S1 Agroteknologi	2.	S1 Agroteknologi
3.	S1 Ekonomi Pembangunan	3.	S1 Teknologi Hasil Pertanian
4.	S1 Ilmu Administrasi Negara	4.	S1 Ekonomi Pembangunan
5.	S1 Sosiologi	5.	S1 Manajemen
6.	S1 Ilmu Komunikasi	6.	S1 Akuntansi
7.	S1 Teknik Sipil	7.	S1 Ilmu Administrasi Negara
8.	S1 Teknik Mesin	8.	S1 Sosiologi
9.	S1 Teknik Industri	9.	S1 Ilmu Komunikasi
10.	S1 Kesehatan Masyarakat	10.	S1 Ilmu Hukum
11.	S1 Ilmu Perikanan dan Kelautan	11.	S1 Teknik Sipil
Sumber: Data jumlah program studi UTU saat masih milik yayasan (swasta) diperoleh dari dokumen <i>Rencana Strategis UTU Periode 2014 – 2019</i> . Sedangkan Data jumlah program studi UTU saat sudah negeri diperoleh dari <i>Aceh Barat Dalam Angka 2018, BPS</i> .		12.	S1 Teknik Mesin
		13.	S1 Teknik Industri
		14.	S1 Kesehatan Masyarakat
		15.	S1 Ilmu Perikanan
		16.	S1 Ilmu Kelautan
		17.	S1 Aquakultur
		18.	S1 Sumber Daya Akuatik

Sebanyak 11 (sebelas) program studi pada saat masih swasta tersebut seluruhnya mendapat akreditasi "C" dari BAN-PT. Setelah lebih kurang 4 (empat) tahun kampus UTU ini berstatus negeri, hanya baru 5 (lima) program studi yang

berhasil meraih akreditasi “B” dari BAN-PT, yakni Program Studi S1 Ilmu Administrasi Negara, S1 Sosiologi, S1 Ilmu Komunikasi, S1 Teknik Sipil dan S1 Ilmu Perikanan. Sedangkan sisanya sebanyak 13 program studi lagi masih berakreditasi “C”.

Sebenarnya definisi akreditasi dapat dibaca dalam pasal 1 ayat (2) Permenristekdikti Nomor 32 Tahun 2016 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi, bahwa akreditasi program studi adalah kegiatan penilaian untuk menentukan kelayakan program studi. Akreditasi merupakan sistem penjaminan mutu eksternal sebagai bagian dari sistem penjaminan mutu pendidikan tinggi.

Tujuan akreditasi adalah: (a). Menentukan kelayakan program studi dan perguruan tinggi berdasarkan kriteria yang mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi; dan (b). Menjamin mutu program studi dan perguruan tinggi secara eksternal baik bidang akademik maupun non akademik untuk melindungi kepentingan mahasiswa dan masyarakat. Pemerintah menunjuk lembaga BAN-PT sebagai lembaga yang independen dalam menilai kelayakan perguruan tinggi. Peringkat terakreditasi program studi sebagaimana dijelaskan dalam pasal 3 ayat (4) Permenristekdikti Nomor 32 Tahun 2016 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi, terdiri atas: (a). Terakreditasi baik; (b). Terakreditasi baik sekali; dan (c). Terakreditasi unggul.

Makna peringkat “Terakreditasi Baik”, yaitu memenuhi standar nasional pendidikan tinggi. Peringkat “Terakreditasi Baik Sekali” dan “Terakreditasi Unggul”, bermakna melampaui standar nasional pendidikan tinggi.

Menurut Peraturan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor 4 Tahun 2017 tentang Kebijakan Penyusunan Instrumen Akreditasi, diketahui bahwa akreditasi diukur dari 4 (empat) dimensi, yakni mutu kepemimpinan dan kinerja tata kelola, mutu dan produktivitas luaran (*outputs*) dan capaian (*outcomes*), mutu proses serta mutu input. Dimensi mutu kepemimpinan dan kinerja tata kelola, meliputi integritas visi dan misi, kepemimpinan (*leadership*), tata pamong, sistem manajemen sumberdaya, kemitraan strategis (*strategic partnership*), dan sistem penjaminan mutu internal. Dimensi mutu dan produktivitas luaran dan capaian, berupa kualitas lulusan, produk ilmiah dan inovasi, serta kemanfaatan bagi masyarakat. Dimensi mutu proses mencakup proses pembelajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan suasana akademik. Dimensi mutu input, meliputi sumber daya manusia (dosen dan tenaga kependidikan), mahasiswa, kurikulum, sarana prasarana, keuangan (pembiayaan dan pendanaan).

Sederhananya akreditasi dapat juga dikatakan sebagai kinerja sebuah program studi. Semakin tinggi pencapaian tingkat akreditasi sebuah program studi, maka dapat dikatakan semakin baik pula kinerja program studi tersebut. Sehingga dengan demikian kepercayaan masyarakat kepada lembaga layanan pendidikan itu semakin baik pula.

Terkait hal tersebut penulis merasa tertarik untuk menilai kinerja program studi di UTU dengan pendekatan berbeda, yakni melalui pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA). Pendekatan ini menggunakan multi variabel *input* dan multi variabel *output*. DEA sangat cocok digunakan untuk mengukur kinerja organisasi sektor publik.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu: (a). Bagaimana kinerja seluruh program studi yang ada di lingkup Universitas Teuku Umar? Termasuk apakah 5 (lima) program studi yang telah mendapat akreditasi “B” benar-benar efisien kinerjanya? Dan (b). Apa yang harus dilakukan oleh program studi agar kinerjanya dapat meningkat?

KAJIAN KEPUSTAKAAN

a. Pengukuran Kinerja Sektor Publik

Sektor publik seringkali dipahami sebagai segala sesuatu yang berhubungan dengan kepentingan umum dan penyediaan barang atau jasa kepada publik yang dibayar melalui pajak atau pendapatan negara. Bidang kesehatan, pendidikan, keamanan dan transportasi adalah contoh sektor publik (Mahsun, 2016 : 7). Dalam lingkup yang lebih sempit, berarti program studi yang ada di Universitas Teuku Umar masuk ke dalam area organisasi sektor publik tersebut. Sebagai informasi, program Studi dapat didefinisikan sebagai kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi, dan/atau pendidikan vokasi (Pasal 1, ayat 11 Permenristekdikti Nomor 32 Tahun 2016 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi).

Kinerja adalah gambaran mengenai tingkat pencapaian pelaksanaan suatu kegiatan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, visi dan misi organisasi. Istilah kinerja sering digunakan untuk menyebut prestasi atau tingkat keberhasilan individu atau kelompok individu. Sedangkan pengukuran kinerja adalah proses penilaian kemajuan pekerjaan terhadap tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya, termasuk efisiensi penggunaan sumber daya dalam menghasilkan barang dan jasa, kualitas barang dan jasa dan efektivitas kegiatan untuk mencapai tujuan (Mahsun, 2016 : 25). Mardiasmo (2002 : 42), mengatakan bahwa penilaian kinerja dilakukan untuk mengetahui tingkat efisiensi dan efektivitas organisasi dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut BPKP (2007), pengukuran kinerja digunakan sebagai dasar untuk menilai keberhasilan / kegagalan pelaksanaan kegiatan sesuai dengan sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan dalam rangka mewujudkan visi dan misi instansi pemerintah. Pengukuran dimaksud merupakan hasil dari suatu penilaian yang sistematis dan didasarkan pada kelompok indikator kinerja kegiatan yang berupa indikator-indikator masukan, keluaran, hasil, manfaat dan dampak. Pengukuran kinerja merupakan suatu alat manajemen yang digunakan untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan akuntabilitas. Pengukuran kinerja juga digunakan untuk menilai pencapaian tujuan dan sasaran.

Selama ini kinerja organisasi pemerintah sering diukur dengan cara membandingkan antara rencana anggaran dengan realisasinya, membandingkan antara realisasi tahun ini dengan realisasi tahun sebelumnya, atau membandingkan antara realisasi dengan standar.

Pengukuran kinerja sektor publik yang paling komprehensif adalah sebagaimana yang dinyatakan oleh Mahsun (2016 : 31), yang mencakup enam aspek, yakni: masukan (*input*), proses (*process*), keluaran (*output*), hasil (*outcome*), manfaat (*benefit*) dan dampak (*impact*).

Manfaat pengukuran kinerja sektor publik diantaranya adalah: (1) mengidentifikasi apakah kepuasan pelanggan sudah terpenuhi; (2) memastikan rencana kinerja yang telah disepakati; (3) memberikan penghargaan dan hukuman yang objektif atas prestasi pelaksana yang telah diukur sesuai dengan sistem pengukuran kinerja yang telah disepakati; dan (4) menjadi alat komunikasi antar bawahan dan pimpinan dalam upaya memperbaiki kinerja organisasi.

Pengukuran kinerja pada organisasi bisnis lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan organisasi sektor publik. Pada organisasi sektor bisnis, kinerja penyelenggaranya dapat dilakukan dengan melihat tingkat laba yang diperoleh atau melalui rasio keuangan seperti solvabilitas, rentabilitas, ROA, ROE dan lain sebagainya. Pada organisasi sektor publik, pengukuran

keberhasilannya lebih kompleks, sehingga pengukurannya tidak dapat dilakukan dengan menggunakan satu variabel saja. Dengan kata lain tidak mudah melakukan pengukuran kinerja pada organisasi sektor publik seperti organisasi pemerintah (Mahsun, 2016 : 34).

Apabila selama ini kinerja organisasi pemerintah diukur melalui kemampuan penyerapan anggaran, dimana suatu instansi dinyatakan berhasil jika dapat menyerap 100% anggaran. Namun pada organisasi modern sekarang, efisiensi merupakan salah satu parameter yang sering digunakan untuk mengukur kinerja organisasi. Efisiensi bertujuan untuk mendapatkan tingkat output yang optimal dengan input yang tersedia. Oleh sebab itu melalui penelitian ini penulis mencoba mengukur kinerja organisasi sektor publik yakni program studi yang ada di Universitas Teuku Umar, dengan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA). Storto (2013) mengatakan DEA memiliki keunggulan karena dapat mengukur multi variabel input dan multi variabel output.

b. Data Envelopment Analysis (DEA)

DEA merupakan metode non parametrik yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE). Selain itu, DEA merupakan metode yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi dari suatu unit pengambilan keputusan yang bertanggung jawab menggunakan sejumlah input untuk memperoleh suatu output yang ditargetkan. Secara khusus, DEA merupakan pengembangan teknik pemrograman linier yang di dalamnya terdapat fungsi tujuan dan fungsi kendala (Firdaus dan Hosen : 2013).

Pemrograman linier adalah metodologi yang mendasari yang membuat DEA sangat kuat bila dibandingkan dengan alat manajemen produktivitas alternatif. DEA telah dipelajari secara luas, digunakan dan dianalisis oleh para akademisi yang memahami pemrograman linier. Charnes, Cooper dan Rhodes (1978) mengembangkan DEA untuk mengevaluasi organisasi sektor nirlaba dan publik (Prakash dan Annapoorni, 2015).

DEA dikembangkan untuk mengukur kinerja organisasi. Teknik ini telah berhasil digunakan untuk menilai kinerja sejumlah organisasi yang menggunakan bermacam input sejenis dan juga menghasilkan bermacam output yang sama. Decision-Making Units (DMUs) merupakan unit pengambil keputusan yang diukur efisiensinya. Jadi DEA ini mengukur seberapa efisien suatu DMU menggunakan sumber daya yang tersedia untuk menghasilkan satu set output (Ramanathan, 2003 : 26)

DMU dapat mencakup unit manufaktur, organisasi besar seperti universitas, sekolah, cabang bank, rumah sakit, kantor polisi, kantor pajak dan lain sebagainya. Kinerja DMU yang dinilai dalam DEA adalah menggunakan konsep efisiensi atau produktivitas, yang merupakan rasio total output terhadap total input. DMU berkinerja terbaik diberi skor efisiensi satu atau 100 persen. Menurut Ramanathan (2003 : 26), DEA sangat cocok digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi (kinerja) DMU organisasi nirlaba atau sektor publik. Sedangkan dengan metode lain sulit dilakukan, karena menggunakan multi variabel input dan multi variabel output.

Pengukuran kinerja program studi yang ada di Universitas Teuku Umar dengan pendekatan DEA belum pernah dilakukan sebelumnya. Oleh sebab itu penulis hanya berlandaskan pemikiran pada pengukuran kinerja terhadap sektor publik lainnya yang menggunakan pendekatan DEA ini. Pengukuran kinerja sektor publik dengan pendekatan DEA telah banyak dilakukan, seperti Hookana (2011), mengukur efektivitas, efisiensi dan kualitas pelayanan sektor publik di Finlandia. Zhonghua dan Ye (2012), mengukur kinerja sektor publik di Beijing.

Mikusova (2015), mengukur efisiensi universitas negeri di Cekoslovakia. Mbonigaba dan Oumar (2016), mengukur efisiensi Pemerintah Kota di Afrika Selatan dalam menyediakan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Kemudian Alabdulmenem (2017), mengukur efisiensi universitas negeri di Saudi Arabia. Silvia, Alexandrina, Andreea dan Razvan (2017), mengukur kinerja melalui efisiensi sistem pelayanan kesehatan publik di Romania.

METODELOGI PENELITIAN

a. Objek Penelitian

Penelitian ini berfokus pada 18 program studi yang ada di Universitas Teuku Umar dengan mengambil periode yang diteliti tahun 2017 dan 2018.

b. Variabel Penelitian dan Pengumpulan Data

Secara keseluruhan penelitian ini menggunakan 13 variabel, yang terdiri dari 5 (lima) variabel *input* dan 8 variabel *output*. Variabel *input* yakni: dosen tetap, mahasiswa, tenaga kependidikan, belanja serta sarana dan prasarana. Sedangkan variabel *output* mencakup Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP), jurnal nasional, jurnal nasional terakreditasi, jurnal internasional, jurnal nasional bereputasi, akreditasi, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Data dikoleksi dari setiap program studi melalui wawancara, observasi dan penelaahan dokumen dalam rentang waktu tahun 2017 - 2018. Adapun operasionalisasi variabel seperti disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 2. Operasionalisasi Variabel

Variabel	Defenisi	Ketera- ngan	Skala
A. Variabel Input			
1. Dosen tetap.	Dosen yang bekerja penuh waktu yang berstatus sebagai tenaga pendidik tetap pada satuan pendidikan tinggi tertentu. Dosen tetap diukur dengan satuan jumlah orang.	[1]	Rasio
2. Mahasiswa	Peserta didik yang merupakan anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu. Mahasiswa diukur berdasarkan mahasiswa aktif dalam satuan jumlah orang.	[2]	Rasio
3. Tenaga kependidikan.	Anggota masyarakat yang mengabdikan diri dan diangkat untuk menunjang penyelenggaraan pendidikan tinggi antara lain, pustakawan, tenaga administrasi, laboran dan teknisi, serta pranata teknik informasi. Tenaga kependidikan diukur dalam satuan jumlah orang.	[3]	Rasio
4. Belanja.	Kewajiban pemerintah pusat yang diakui sebagai pengurang nilai kekayaan bersih. Belanja dimaksudkan adalah jumlah anggaran belanja dalam satuan rupiah.	[4]	Rasio

5. Sarana dan prasarana.	Meliputi ruang dosen tetap, ruang administrasi dan kantor, ruang perpustakaan, buku, langganan jurnal ilmiah, ruang laboratorium, komputer dan sarana praktikum. Sarana dan prasarana yang diukur dengan satuan rupiah.	[5]	Rasio
B. Variabel Output			
1. Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP).	Hak pemerintah pusat yang diakui sebagai penambah nilai kekayaan bersih. PNBP diukur dari jumlah penerimaan setoran SPP / UKT mahasiswa dalam satuan rupiah.	[6]	Rasio
2. Jurnal nasional.	<p>Terbitan berkala ilmiah yang memenuhi kriteria berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Karya ilmiah ditulis dengan memenuhi kaidah ilmiah dan etika keilmuan. - Memiliki ISSN. - Memiliki terbitan versi daring (online). - Dikelola secara profesional: ketepatan keberkalaan, ketersediaan petunjuk penulisan, identitas jurnal, dll. - Bertujuan menampung/mengomunikasikan hasil-hasil penelitian ilmiah dan atau konsep ilmiah dalam disiplin ilmu tertentu. - Ditujukan kepada masyarakat ilmiah/peneliti yang memiliki disiplin keilmuan yang relevan. - Diterbitkan oleh penerbit, badan ilmiah, organisasi profesi, atau perguruan tinggi dengan unit-unitnya. - Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia dan atau Bahasa Inggris dengan abstrak dalam Bahasa Indonesia. - Memuat karya ilmiah dari penulis yang berasal dari sedikitnya 2 institusi yang berbeda. - Memunyai dewan editor/editor yang terdiri atas para ahli dalam bidangnya dan berasal dari sedikitnya 2 institusi yang berbeda. <p>Jurnal nasional diukur dengan jumlah karya ilmiah dosen tetap yang dipublikasi dalam jurnal kategori jurnal nasional.</p>	[7]	Rasio
3. Jurnal nasional terakreditasi.	Terbitan berkala ilmiah yang memenuhi kriteria sebagai jurnal nasional dan mendapat status terakreditasi dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi atau kepala LIPI dengan masa berlaku hasil akreditasi yang sesuai. Jurnal nasional terakreditasi diukur dengan jumlah karya ilmiah dosen tetap yang dipublikasi dalam jurnal kategori jurnal nasional terakreditasi.	[8]	
4. Jurnal internasional.	<p>Terbitan berkala ilmiah dengan kriteria berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Karya ilmiah yang diterbitkan ditulis dengan memenuhi kaidah ilmiah dan etika keilmuan. - Memiliki ISSN. - Ditulis dengan menggunakan bahasa resmi PBB (Inggris, Perancis, Arab, Rusia, dan Tiongkok). 	[9]	Rasio

	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki terbitan versi daring. - Dikelola secara profesional. - Dewan editor (<i>editorial board</i>) adalah pakar di bidangnya dan sedikitnya berasal dari 4 negara. - Artikel ilmiah yang diterbitkan dalam satu terbitan (issue) ditulis oleh penulis dari berbagai negara. - Memuat karya ilmiah dari penulis yang berasal dari berbagai negara dalam setiap terbitannya. <p>Jurnal internasional diukur dengan jumlah karya ilmiah dosen tetap yang dipublikasi dalam jurnal kategori jurnal internasional.</p>		
5. Jurnal internasional bereputasi.	Terbitan berkala ilmiah yang memenuhi kriteria jurnal internasional dengan kriteria tambahan terindeks oleh pangkalan data internasional bereputasi (<i>Scopus, Web of Science</i>), dan memiliki faktor dampak (<i>impact factor</i>) dari ISI <i>Web of Science (Thomson Reuters)</i> , atau <i>Scimago Journal Rank (SJR)</i> , atau mempunyai faktor dampak (SJR) dari <i>SCImago Journal and Country Rank</i> serendah-rendahnya Q3 (kuartil tiga). Jurnal internasional bereputasi diukur dengan jumlah karya ilmiah dosen tetap yang dipublikasi dalam jurnal kategori jurnal internasional bereputasi.	[10]	
6. Akreditasi program studi.	Kegiatan penilaian untuk menentukan kelayakan Program Studi. Akreditasi diukur berdasarkan peringkat Baik, Baik Sekali atau Unggul. Kemudian ditransformasi ke dalam satuan interval.	[11]	Interval
7. Penelitian.	Kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk memperoleh informasi, data, dan keterangan yang berkaitan dengan pemahaman dan/atau pengujian suatu cabang pengetahuan dan teknologi. Penelitian diukur dengan nilai proposal penelitian yang dimenangkan oleh dosen dalam satuan rupiah.	[12]	Rasio
8. Pengabdian kepada masyarakat.	Kegiatan sivitas akademika yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Pengabdian kepada masyarakat diukur dengan nilai proposal pengabdian kepada masyarakat yang dimenangkan oleh dosen dalam satuan rupiah.	[13]	Rasio

Catatan: . [1] Pasal 1, ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen. [2] Pasal 1, ayat (4) Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. [3] Pasal 1, ayat (11) Permenristekdikti Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. [4] Pasal 1 ayat (14) Undang – Undang Nomor 17 tentang Keuangan Negara. [5] Pasal 8, ayat (2), huruf f, Permenristekdikti Nomor 50 Tahun 2015 tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan,

Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta. [6] Pasal 1 ayat (13) Undang – Undang Nomor 17 tentang Keuangan Negara. [7] [8] [9] [10] Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristekdikti (2017). *Pedoman Publikasi Ilmiah*. Halaman 26 dan 27. [11] Pasal 1, ayat (2) Permenristekdikti Nomor 32 Tahun 2016 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi. [12] Pasal 1, ayat (10) Permenristekdikti Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. [13] Pasal 1, ayat (11) Permenristekdikti Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

c. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA). DEA merupakan aplikasi program linear yang membandingkan sejumlah unit pelayanan yang bentuknya sama, seperti bank, rumah sakit, restoran dan sekolah berdasarkan input dan output. Hasil solusi model memberikan indikasi apakah unit tertentu kurang produktif atau tidak efisien, dibandingkan dengan unit lain (Taylor III, 2013 : 142). Menurut Storto (2013), DEA memiliki keunggulan karena dapat mengukur multi variabel input dan multi variabel output. Sebanyak 18 program studi diperlakukan sebagai *decision making unit* (DMU) pada penelitian ini.

Efisiensi unit dihitung dengan menggunakan rumus berdasarkan Ragsdale (2007 : 103), yaitu sebagai berikut:

$$Efisiensi\ unit\ i = \frac{Jumlah\ bobot\ output\ unit\ i}{Jumlah\ bobot\ input\ unit\ i} = \frac{\sum_{j=1}^{n_o} O_{ij} W_j}{\sum_{j=1}^{n_l} I_{ij} V_j}$$

Dimana:

O_{ij} = nilai unit i pada output

I_{ij} = nilai unit i pada input j

W_j = bobot non-negatif yang ditetapkan untuk output j

V_j = bobot non-negatif yang ditetapkan untuk input j

n_o = jumlah variabel output

n_l = jumlah variabel input

Fungsi tujuan:

$$MAX: \sum_{j=1}^{n_o} O_{ij} W_j$$

Fungsi kendala:

$$\sum_{j=1}^{n_o} O_{kj} W_j \leq \sum_{j=1}^{n_l} I_{kj} V_j \quad \text{dimana } k = 1$$

Atau dengan kata lain:

$$\sum_{j=1}^{n_o} O_{kj} W_j - \sum_{j=1}^{n_l} I_{kj} V_j \leq 0 \quad \text{dimana } k = 1$$

Bobot input tertimbang untuk unit yang sedang diselidiki (unit i) harus sama dengan satu, maka:

$$\sum_{j=1}^{n_l} I_{ij} V_j = 1$$

Untuk menyederhanakan penyelesaian DEA dengan rumus matematika yang rumit ini, maka pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Tool Solver Parameter* yang terdapat pada *Microsoft Excel*. Kemudian supaya perhitungan

skor efisiensi dapat dilakukan secara sekaligus (tidak perlu dilakukan iterasi berulang-ulang), maka digunakan fasilitas *macro* sederhana yang terdapat pada *Microsoft Excel*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Gambaran Umum Program Studi di Universitas Teuku Umar

Sampai dengan tahun 2018 terdapat sebanyak 18 program studi di Universitas Teuku Umar. Program studi tersebut tersebar pada enam fakultas, yakni: 3 program studi pada Fakultas Pertanian, 3 program studi pada Fakultas Ekonomi, 4 program studi pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, 3 program studi pada Fakultas Teknik, 1 program studi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat dan 4 program studi pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Secara terperinci dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Data Umum Fakultas dan Program Studi di Universitas Teuku Umar
Periode 2017 – 2018

No.	Nama Fakultas / Wakil Dekan I	Program Studi	Ketua Program Studi	Sekretaris Program Studi
1.	Fakultas Pertanian Chairunnisa, SP, MP	S1 Agrobisnis S1 Agroteknologi S1 Teknologi Hasil Pertanian	Sri Handayani, SP, MSi Chairuddin, SP, MP Maya Indra Rasyid, STP, MSi	Raidayani, SP, MSi Wira Hadiyanto, SP, MP Hilka Yuliani, STP, MSi
2.	Fakultas Ekonomi Alisman, SE, MSi	S1 Ekonomi Pembangunan S1 Manajemen S1 Akuntansi	Fajri Hadi, SE, MSi Yusnadi, M.Comm. Budianto, SE, MSi	- Amsal Irmalis, SE, MSc Ika Rahmadani, SE, MSi, Ak
3.	FISIP Sudarman Alwi, SAg, MA	S1 Ilmu Administrasi Negara S1 Sosiologi S1 Ilmu Komunikasi S1 Ilmu Hukum	Alimas Jhonsa, MSi Triyanto, SSos, MA Rahma Hidayati, MSoc, Sc Nila Trisna, SH, MH	Sri Wahyu Handayani, MA Nurkhalis, MSosio Reni Juliani, Mkom Putri Keumalasari, SH, MH
4.	Fakultas Teknik Fitriadi, ST, MT	S1 Teknik Sipil S1 Teknik Mesin S1 Teknik Industri	Lissa Opirina, ST, MT Syukarni Ali, ST, MT Gaustama Putra, MSc	Muhammad Ikhsan, ST, MT Sulaiman Ali, ST, MT Cukri Rahma, SPd, MSi
5.	FKM Jun Musnadi, SKM, MKes	S1 Kesehatan Masyarakat	Tgk. Nih Farisni, SKM, MKes	Fitriani, SKM, MKes
6.	FPIK	S1 Ilmu Perikanan	Syarifah Zuraidah, SPi, MSi	Anhar Rozi, SPi, MSi

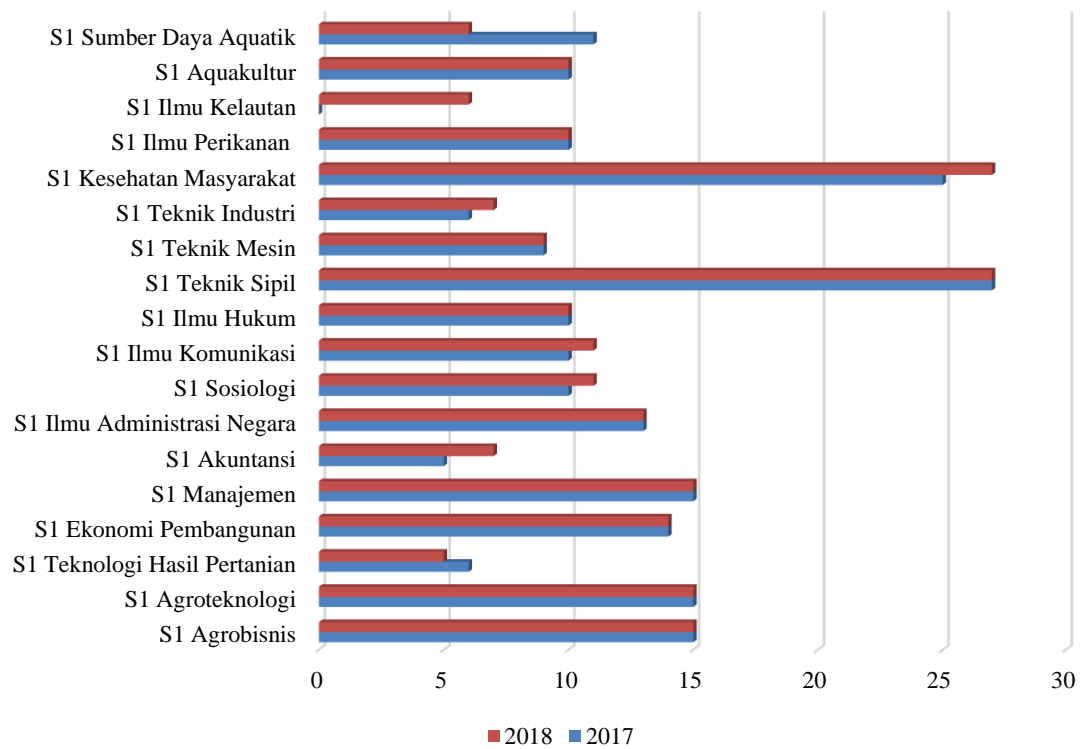
	Zulfadhli, SPi, MSi	S1 Ilmu Kelautan	Muhammad Ghozali, SPi, MSi	Ika Kusumawati, SKel, MSc
		S1 Aquakultur	Farah Diana, MSi	Sufal Diansyah, SKel, MSi
		S1 Sumber Daya Aquatik	Neneng Marlian, MSi	M. Arif Nasution, SKel, MSc

Jumlah dosen tetap program studi secara keseluruhan berjumlah sebanyak 211 orang tahun 2017 dan sebanyak 218 orang pada tahun 2018, atau terjadi peningkatan sebesar 3,32%. Demikian juga jumlah mahasiswa terus meningkat setiap tahunnya. Tahun 2017 jumlah mahasiswa aktif di seluruh program studi sebanyak 4.434 orang, sedangkan tahun 2018 jumlah mahasiswa aktif sebanyak 5.054 orang. Berarti terjadi peningkatan jumlah mahasiswa sebesar 13,98%. Secara terperinci jumlah dosen dan jumlah mahasiswa menurut program studi disajikan dalam tabel dan grafik di bawah ini.

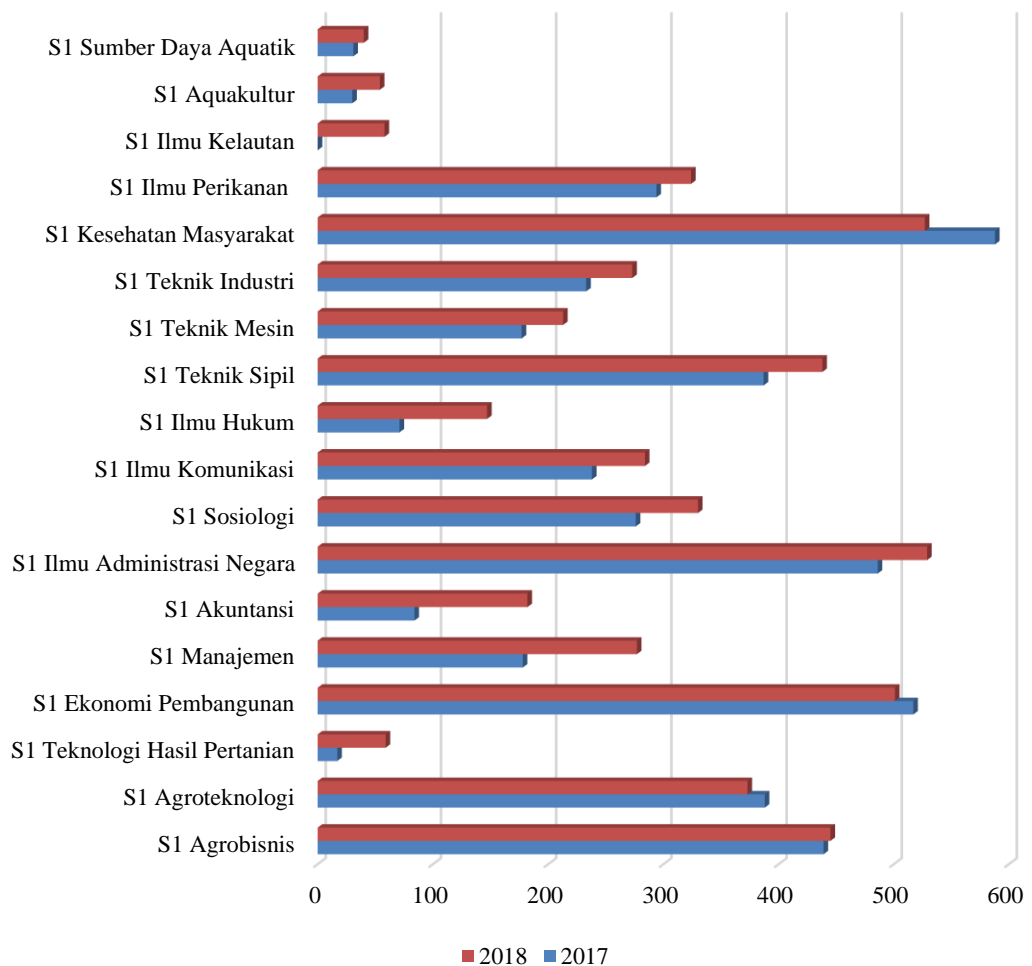
Tabel 4. Data Dosen Tetap dan Mahasiswa Masing - Masing Program Studi di Universitas Teuku Umar, Periode 2017 – 2018

No.	Program Studi	Dosen Tetap		Mahasiswa	
		2017	2018	2017	2018
1.	S1 Agrobisnis	15	15	439	445
2.	S1 Agroteknologi	15	15	388	373
3.	S1 Teknologi Hasil Pertanian	6	5	17	59
4.	S1 Ekonomi Pembangunan	14	14	517	501
5.	S1 Manajemen	15	15	178	277
6.	S1 Akuntansi	5	7	84	182
7.	S1 Ilmu Administrasi Negara	13	13	486	529
8.	S1 Sosiologi	10	11	276	330
9.	S1 Ilmu Komunikasi	10	11	238	284
10.	S1 Ilmu Hukum	10	10	71	147
11.	S1 Teknik Sipil	27	27	387	438
12.	S1 Teknik Mesin	9	9	177	213
13.	S1 Teknik Industri	6	7	233	273
14.	S1 Kesehatan Masyarakat	25	27	588	527
15.	S1 Ilmu Perikanan	10	10	294	324
16.	S1 Ilmu Kelautan	0	6	0	58
17.	S1 Aquakultur	10	10	30	54
18.	S1 Sumber Daya Aquatik	11	6	31	40
Jumlah		211	218	4.434	5.054

Gambar 1. Grafik Jumlah Dosen Tetap Menurut Program Studi, Periode 2017 - 2018



Gambar 2. Grafik Jumlah Mahasiswa Menurut Program Studi, Periode 2017 - 2018



b. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan 5 variabel input, yaitu dosen tetap, mahasiswa, tenaga kependidikan, belanja serta sarana dan prasarana. Selain itu terdapat 8 variabel output yang digunakan, yaitu Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP), publikasi pada jurnal nasional, publikasi pada jurnal nasional terakreditasi, publikasi pada jurnal internasional, publikasi pada jurnal internasional bereputasi, akreditasi program studi, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Data statistik deskriptif variabel input dan variabel output yang digunakan dalam analisis disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 5. Statistik Deskriptif Variabel Input yang Digunakan dalam Analisis Periode 2017 - 2018

Variabel Input	Mean	
	2017	2018
Dosen Tetap (Orang)	12	12
Mahasiswa (Orang)	246	281
Tenaga Kependidikan (Orang)	9	9
Belanja (Rp)	352.077.461	293.734.550
Sarana dan Prasarana (Rp)	461.690.381	461.690.381

Tabel 6. Statistik Deskriptif Variabel Output yang Digunakan dalam Analisis Periode 2017 – 2018

Variabel Output	Mean	
	2017	2018
Pendapatan Negara Bukan Pajak/PNBP (Rp)	791.688.889	913.533.333
Publikasi pada Jurnal Nasional	13	12
Publikasi pada Jurnal Nasional Terakreditasi	1	1
Publikasi pada Jurnal Internasional	1	1
Publikasi pada Jurnal Internasional Bereputasi	0	1
Akreditasi Program Studi	283	283
Penelitian (Rp)	124.761.111	118.852.500
Pengabdian Kepada Masyarakat (Rp)	85.122.222	31.027.778

Program studi dikatakan memiliki kinerja yang baik, apabila dalam operasionalnya dapat dilakukan secara efisien. Semakin efisien suatu program

studi dalam menjalankan operasionalnya, maka semakin baik kinerjanya. Hal tersebut dikarenakan mereka dapat mengelola sumber daya (input) sebaik mungkin untuk menghasilkan keluaran (output) yang semaksimal mungkin. Program studi dikatakan efisien apabila memperoleh skor efisiensi 1,00. Apabila skor efisiensi yang dimiliki kurang dari 1,00, maka program studi tersebut dikatakan tidak efisien dalam menjalankan operasionalnya.

Berdasarkan tabel 7, diperoleh informasi bahwa tahun 2017 terdapat sebanyak 13 program studi (72,22%) memiliki kinerja baik dengan memperoleh skor efisiensi sempurna yaitu 1,00. Program studi tersebut adalah Agroteknologi, Ekonomi Pembangunan, Ilmu Administrasi Negara, Sosiologi, Ilmu Komunikasi, Ilmu Hukum, Teknik Sipil, Teknik Mesin, Teknik Industri, Kesehatan Masyarakat, Ilmu Kelautan, Aquakultur dan Sumber Daya Aquatik. Sisanya sebanyak 5 program studi (27,78%) dapat dikatakan tidak memiliki kinerja yang baik, karena tidak dapat menajalan operasionalnya secara efisien, di mana skor efisiensi yang diperoleh kurang dari 1,00. Program studi tersebut adalah Agrobisnis dengan skor efisiensi 0,71, Teknologi Hasil Pertanian dengan skor efisiensi 0,73, Manajemen dengan skor efisiensi 0,91, Akuntansi dengan skor efisiensi 0,84 dan Ilmu Perikanan dengan skor efisiensi 0,95.

Tabel 7. Data Skor Efisiensi Program Studi, Periode 2017 – 2018

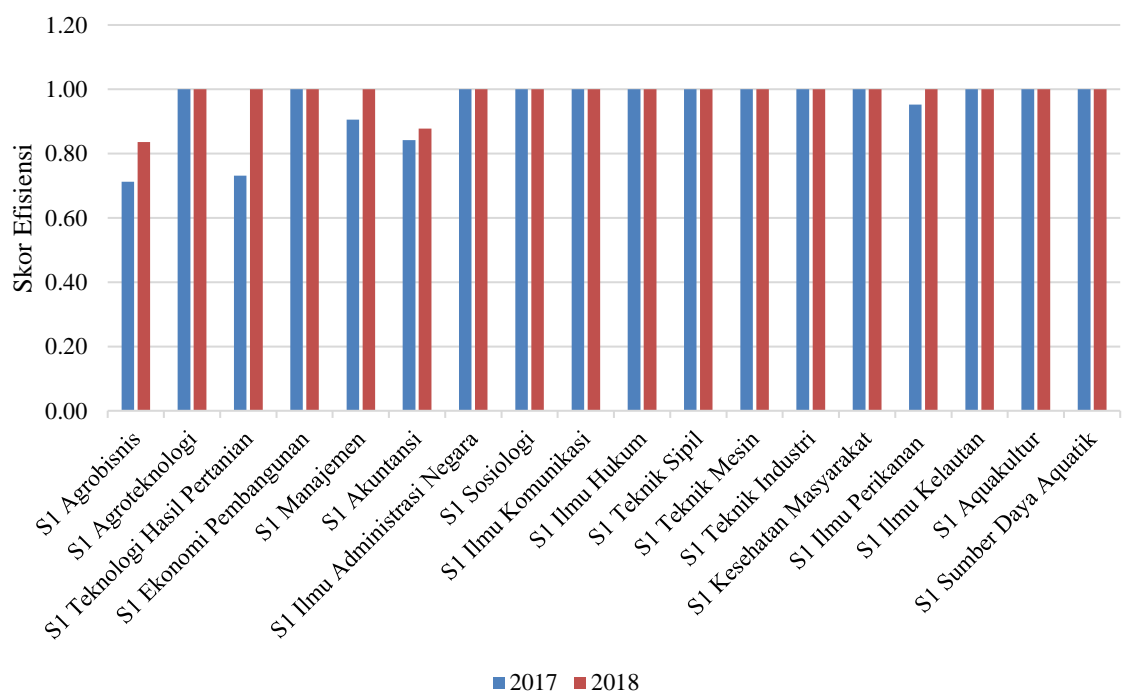
No.	Program Studi	<i>DEA Efficiency</i>		<i>Mean</i>	Keterangan
		2017	2018		
1.	S1 Agrobisnis	0,71	0,84	0,77	Tidak efisien
2.	S1 Agroteknologi	1,00	1,00	1,00	Efisien
3.	S1 Teknologi Hasil Pertanian	0,73	1,00	0,87	Tidak efisien
4.	S1 Ekonomi Pembangunan	1,00	1,00	1,00	Efisien
5.	S1 Manajemen	0,91	1,00	0,95	Tidak efisien
6.	S1 Akuntansi	0,84	0,88	0,86	Tidak efisien
7.	S1 Ilmu Administrasi Negara	1,00	1,00	1,00	Efisien
8.	S1 Sosiologi	1,00	1,00	1,00	Efisien
9.	S1 Ilmu Komunikasi	1,00	1,00	1,00	Efisien
10.	S1 Ilmu Hukum	1,00	1,00	1,00	Efisien
11.	S1 Teknik Sipil	1,00	1,00	1,00	Efisien
12.	S1 Teknik Mesin	1,00	1,00	1,00	Efisien
13.	S1 Teknik Industri	1,00	1,00	1,00	Efisien
14.	S1 Kesehatan Masyarakat	1,00	1,00	1,00	Efisien
15.	S1 Ilmu Perikanan	0,95	1,00	0,98	Tidak efisien
16.	S1 Ilmu Kelautan	1,00	1,00	1,00	Efisien
17.	S1 Aquakultur	1,00	1,00	1,00	Efisien

18.	S1 Sumber Daya Akuatik	1,00	1,00	1,00	Efisien
-----	------------------------	------	------	------	---------

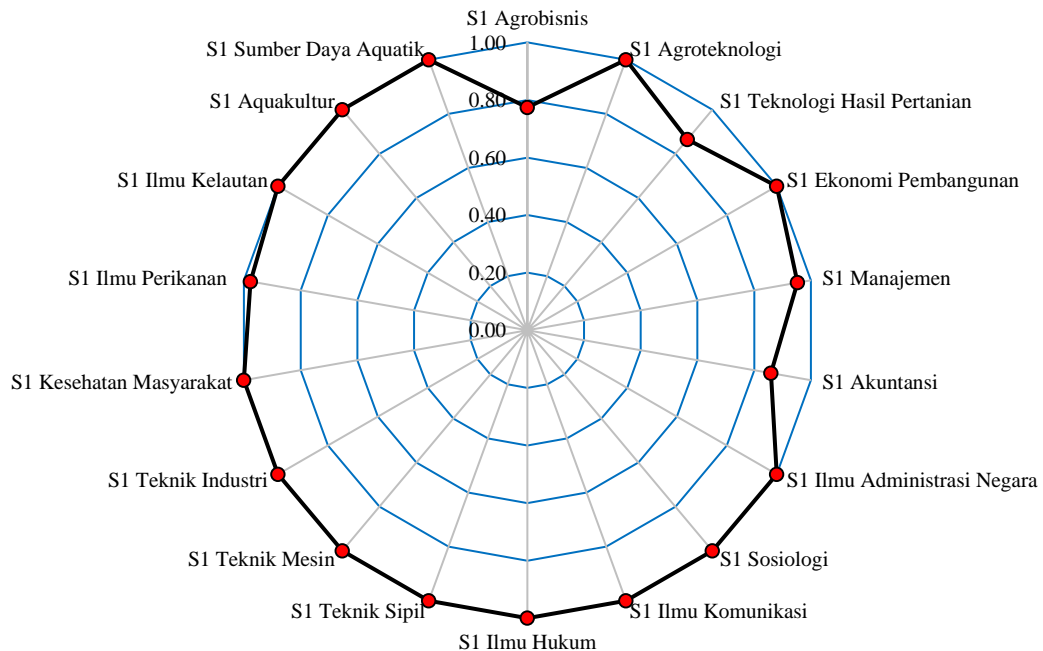
Pada tahun 2018 jumlah program studi yang memperoleh skor efisiensi 1,00 semakin bertambah, yaitu sebanyak 16 program studi (88,89%) dari sebelumnya sebanyak 13 program studi. Ini terjadi kenaikan sebesar 16,67% dibanding dengan tahun sebelumnya. Adapun program studi tersebut adalah Agroteknologi, Teknologi Hasil Pertanian, Ekonomi Pembangunan, Manajemen, Ilmu Administrasi Negara, Sosiologi, Ilmu Komunikasi, Ilmu Hukum, Teknik Sipil, Teknik Mesin, Teknik Industri, Kesehatan Masyarakat, Ilmu Perikanan, Ilmu Kelautan, Aquakultur dan Sumber Daya Akuatik. Ini menggambarkan terjadi peningkatan kinerja program studi dari periode sebelumnya. Tahun 2018 program studi yang belum berkinerja baik tersisa hanya sebanyak 2 program studi lagi (11,11%), yaitu Agrobisnis dan Akuntansi. Program studi tersebut memperoleh skor efisiensi masing – masing 0,84 dan 0,88.

Namun demikian apabila dilihat secara rata – rata dalam kurun waktu tahun 2017 – 2018, terdapat 5 program studi yang memiliki skor efisiensi kurang dari 1,00 yaitu Agrobisnis dengan skor efisiensi 0,77, Teknologi Hasil Pertanian dengan skor efisiensi 0,87, Manajemen dengan skor efisiensi 0,95, Akuntansi dengan skor efisiensi 0,86 dan Ilmu Perikanan dengan skor efisiensi 0,98.

Gambar 3. Grafik Skor Efisiensi Program Studi, Periode 2017 - 2018



Gambar 4. Rata-Rata Skor Efisiensi Program Studi, Periode 2017 - 2018



KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa tahun 2017 terdapat sebanyak 13 program studi (72,22%) memperoleh skor efisiensi 1,00, yakni Agroteknologi, Ekonomi Pembangunan, Ilmu Administrasi Negara, Sosiologi, Ilmu Komunikasi, Ilmu Hukum, Teknik Sipil, Teknik Mesin, Teknik Industri, Kesehatan Masyarakat, Ilmu Kelautan, Aquakultur dan Sumber Daya Akuatik. Sisanya sebanyak 5 program studi (27,78%) memperoleh skor efisiensi kurang dari 1,00, yakni Agrobisnis, Teknologi Hasil Pertanian, Manajemen, Akuntansi dan Ilmu Perikanan. Untuk tahun 2018 jumlah yang memperoleh skor efisiensi 1,00 meningkat menjadi 16 program studi (88,89%), yakni Agroteknologi, Teknologi Hasil Pertanian, Ekonomi Pembangunan, Manajemen, Ilmu Administrasi Negara, Sosiologi, Ilmu Komunikasi, Ilmu Hukum, Teknik Sipil, Teknik Mesin, Teknik Industri, Kesehatan Masyarakat, Ilmu Perikanan, Ilmu Kelautan, Aquakultur dan Sumber Daya Akuatik. Sisanya sebanyak 2 program studi atau 11,11% memperoleh skor efisiensi kurang dari 1,00, yakni Agrobisnis dan Akuntansi. Hasil penelitian ini hendaknya dapat menjadi gambaran awal bagi setiap program studi yang ada di lingkungan Universitas Teuku Umar, sehingga dapat diketahui posisi kinerja masing-masing program studi dalam periode tahun 2017 dan 2018. Kami menyarankan kepada manajemen puncak ataupun pemangku kepentingan yang terkait dengan itu, supaya di tahun-tahun mendatang terus berupaya meningkatkan kinerja program studi dengan cara optimalisasi penggunaan sumber daya yang ada, guna mencapai kinerja program studi sebagaimana yang

diharapkan. Selain itu diharapkan kepada jajaran manajemen puncak Universitas Teuku Umar, supaya di masa mendatang memfokuskan alokasi sumber daya input khususnya anggaran, yang dapat mendukung capaian kinerja program studi di lingkungan Universitas Teuku Umar. Apabila kinerja program studi meningkat, maka dengan sendirinya kinerja Universitas Teuku Umar secara institusi meningkat pula.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Alabdulmenem, F.H. (2017). Measuring the Efficiency of Public Universities: Using Data Envelopment Analysis (DEA) to Examine Public Universities in Saudi Arabia. *International Education Studies*, 10 (1), 137 – 143.
- BPKP (2007). *Akuntabilitas Instansi Pemerintah (Edisi Kelima)*. Ciawi: Pusdiklatwas BPKP. ISBN 979-3873-00-0.
- BPS (2018). *Aceh Barat Dalam Angka 2018*. Meulaboh: BPS Juli 2018. ISBN: 0215-3491.
- Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristekdikti (2017). *Pedoman Publikasi Ilmiah*. Jakarta: Kemenristekdikti.
- Firdaus, M.F. dan Hosen, M.N. (2013). Efisiensi Bank Umum Syariah Menggunakan Pendekatan, Two-stage Data Envelopment Analysis. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Oktober 2013. Hal. 167 – 188.
- Hookana, H (2011). Measurement of Effectiveness, Efficiency and Quality in Public Sector Services. *Proceedings of the 12th Management International Conference*. 23–26 November 2011, Portoroz, Slovenia. Hal. 491 – 510.
- Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 200/D/O/2009 tentang Pendirian Universitas Teuku Umar.
- Mahsun, M. (2016). *Pengukuran Kinerja Sektor Publik (Edisi Pertama)*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta. ISBN: 979-503-493-6.
- Mardiasmo (2002). *Akuntansi Sektor Publik*. Yogyakarta: Andi. ISBN: 978-979-29-0779-7.
- Mbonigaba, J. dan Oumar, S.B. (2016). The relative efficiency of South African municipalities in providing public health care. *African Journal of Economic and Management Studies*, 7 (3), 346-365.
- Mikusova, P. (2015). An Application of DEA Methodology in Efficiency Measurement of the Czech Public Universities. *Procedia Economics and Finance*, (25), Hal. 569 – 578.

Peraturan Presiden Nomor 25 Tahun 2014 tentang Pendirian Universitas Teuku Umar.

Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen.

Permenristekdikti Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

Permenristekdikti Nomor 50 Tahun 2015 tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta.

Permenristekdikti Nomor 32 Tahun 2016 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi.

Peraturan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor 4 Tahun 2017 tentang Kebijakan Penyusunan Instrumen Akreditasi.

Prakash, V. dan Annapoorni, D. (2015). Performance Evaluation of Public Hospitals in Tamil Nadu: DEA Approach. ***Journal of Health Management***, 17(4) 417–424.

Ragsdale, C.T. (2007). ***Spreadsheet Modeling & Decision Analysis, A Practical Introduction to Management Science (Fifth Edition)***. United States of America: Thomson South-Western. ISBN: 0-324-37769-X.

Ramanathan, R. (2003). ***An Introduction to Data Envelopment Analysis, A Tool for Performance Measurement***. New Delhi: Sage Publication. ISBN: 81–7829–260–2.

Silvia, C., Alexandrina C., Andreea, M., dan Razvan, A. (2017). Performance Through Efficiency in the Public Healthcare System - A DEA Approach in an Emergent Country. ***Studia Universitatis Babes-Bolyai Oeconomica***, 62 (1), 31-49.

Storto, C.I. (2013). Evaluating Technical Efficiency of Italian Major Municipalities: A Data Envelopment Analysis Model. ***Procedia and Behavioral Science (Elsevier-Science Direct)***, (81), 346 – 350.

Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Undang – Undang Nomor 17 tentang Keuangan Negara.

Universitas Teuku Umar (2014). *Rencana Strategis UTU Periode 2014 – 2019*.

Taylor III, B.W. (2013). ***Introduction to Management Science (Eleventh Edition)***. United States of America: Prentice Hall. ISBN-13: 978-0-13-275191-9.

Zhonghua, C. dan Ye, W. (2012). Research Frontiers in Public Sector Performance Measurement. ***Physics Procedia***, (25), 793 – 799.